

# PENGARUH PEMANFAATAN LAHAN TERHADAP EKOSISTEM PESISIR DI KAWASAN TELUK AMBON

YULIA ASYIAWATI

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik,  
Universitas Islam Bandung  
Jl. Tamansari No. 1 Bandung, 40116

## ABSTRACT

*This study aims (1) to analyzing the shift in utilization patterns compared with the carrying capacity and land suitability; (2) to analyze the status of coastal ecosystems. The method of analysis used in this study is the analysis of Geographic Information System (GIS).*

*The results showed that there was a shift utilization, namely: to change the function of protected areas into mixed areas and dryland farming for 83.12%, coastal border that changes the function into the airport area, mixed area, settlements, dry land farming for 96.02%, dry land agriculture which transformed the function into neighborhoods, the area is a mixture of 8.70%. This resulted in the status of coral reef ecosystems, including criteria for medium-well with percentage coral cover ranged from 36.63 to 75.62%, the status of mangrove ecosystems including the category tree density was 780 to 1420 trees / ha, and the status of seagrass ecosystems, including categories less rich with the percentage cover ranged from 33.13% to 44.39%.*

**Keywords:** *coastal ecosystem, coastal areas*

## Pendahuluan

Sebagai ibukota Provinsi Maluku, Kota Ambon telah berkembang menjadi kota jasa dan perdagangan dan pusat aktivitas pemerintahan serta memiliki peran yang strategis baik secara nasional maupun regional. Kota Ambon secara nasional mempunyai fungsi sebagai Pusat Pelayanan Nasional (PKN) sebagaimana yang ditetapkan dalam PP No. 26 tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN), yang didukung dengan keberadaan Pelabuhan Laut Yos Sudarso tingkat pelayanan nasional (akan ditingkatkan menjadi pelabuhan internasional) serta Bandar Udara Internasional Patimura.

Di sisi lain, Kota Ambon juga berfungsi sebagai sentra produksi perikanan baik untuk skala pelayanan regional/ nasional/ internasional, yang didukung dengan keberadaan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN), dimana semua kegiatan terpusat pada Kawasan Teluk Kota Ambon.

Peningkatan kegiatan yang terjadi pada kawasan Teluk Ambon, akan meningkatkan pemanfaatan lahan, sehingga menimbulkan implikasi terhadap kualitas perairan dan ekosistem pesisir (mangrove, lamun dan terumbu karang). Permasalahan yang diidentifikasi terdapat pada kawasan Teluk Ambon adalah kecenderungan terjadinya peningkatan pemanfaatan lahan untuk pengembangan kegiatan permukiman dan pengembangan sarana dan prasarana, yang mengakibatkan penurunan kualitas perairan. Kondisi ini mempengaruhi penurunan kualitas ekosistem pesisir (mangrove, lamun dan terumbu karang). Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh yang ditimbulkan terhadap ekosistem pesisir dari pola pemanfaatan lahan yaang dikaji secara komprehensif dengan mengintegrasikan pemanfaatan lahan darat dan lahan perairan

## Metode Penelitian

Lokasi wilayah penelitian mencakup Kawasan Teluk Kota Ambon terdiri dari TAD dan TAL, secara administratif wilayah penelitian terdiri dari empat Kecamatan yaitu Kecamatan Nusaniwe, Kecamatan Sirimau, Kecamatan Teluk Ambon, dan Kecamatan Teluk Ambon Baguala yang terdiri dari 33 Kelurahan/Desa dengan luas 19.900 ha dengan luas perairan 8.860,02 ha.

### Pengumpulan Data

Penelitian yang dilakukan menggunakan data sekunder dan data primer. Data sekunder dikumpulkan adalah Citra *Landsat* tahun 2006 dan citra *QuickBird* tahun 2007, dan data kondisi ekosistem pesisir (terumbu karang, lamun, *mangrove*).

### Analisis Data

Analisis data yang dilakukan adalah analisis SIG untuk mengidentifikasi pergeseran pemanfaatan lahan saat ini terhadap daya dukung dan kesesuaian lahan serta menganalisis status ekosistem untuk menilai status ekosistem pesisir dampak dari kegiatan pemanfaatan lahan.

## Hasil Dan Pembahasan

### Ekosistem Pesisir

Ekosistem pesisir yang terdapat di Kawasan Teluk Ambon adalah ekosistem *mangrove*, lamun dan terumbu karang. Hutan *mangrove* merupakan hutan hujan yang terdapat di sepanjang garis pantai perairan tropis sampai sub-tropis dan mempunyai ciri-ciri tersendiri dengan kekhasan biota yang hidup disana. Menurut Bengen (2003), ekosistem *mangrove* mempunyai beberapa fungsi ekologis penting : (1) sebagai peredam gelombang dan angin badai, pelindung pantai dari abrasi, penahan lumpur dan perangkap sedimen yang diangkut oleh aliran air permukaan; (2) Sebagai penghasil sejumlah besar detritus, terutama yang berasal dari daun dan dahan pohon *mangrove* yang rontok. Sebagian dari detritus ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan bagi para pemakan

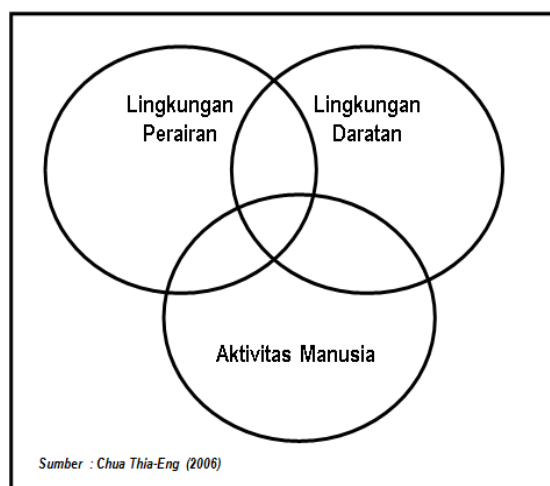
detritus, dan sebagian lagi diuraikan secara bakterial menjadi mineral-mineral hara yang berperan dalam penyuburan perairan; dan (3) Sebagai daerah asuhan (*nursery ground*), daerah mencari makanan (*feeding ground*) dan daerah pemijahan (*spawning ground*) bermacam biota perairan (ikan, udang dan kerang-kerangan) baik yang hidup di perairan pantai maupun lepas pantai.

Ekosistem lamun atau *seagrass* merupakan satu-satunya tumbuhan berbunga (*Angiospermae*) yang memiliki rhizoma, daun dan akar sejati yang hidup terendam di dalam laut (Bengen 2003). Secara ekologis padang lamun mempunyai beberapa fungsi penting, yaitu (Bengen 2003) : (1) sebagai produsen detritus dan zat hara; (2) mengikat sedimen dan menstabilkan substrat yang lunak, dengan sistem perakaran yang padat dan saling menyilang; (3) sebagai tempat berlindung, mencari makan, tumbuh besar, dan memijah bagi beberapa jenis biota laut, terutama yang melewati masa dewasanya di lingkungan ini.; dan (4) sebagai tudung pelindung yang melindungi penghuni padang lamun dari sengatan matahari.

Terumbu karang merupakan endapan-endapan masif penting kalsium karbonat yang terutama dihasilkan oleh karang *Scleractinia* dengan sedikit tambahan alga berkapur dan organisme-organisme lain yang mengeluarkan kalsium karbonat. Peranan dan fungsi terumbu karang bagi pembangunan daerah adalah (Bengen 2003): (1) sebagai cadangan sumber daya alam (*natural stock*) untuk berbagai jenis biota yang bernilai ekonomi penting; (2) karena keindahannya yang luar biasa, wilayah yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi kegiatan wisata alam bahari yang bisa menghasilkan devisa; (3) sebagai bahan konstruksi bangunan, perhiasan, bahan baku farmasi sehingga merupakan komoditi ekspor penghasil devisa; (4) terumbu karang, khususnya terumbu karang tepi dan penghalang, berperan penting sebagai pelindung pantai dari hempasan ombak dan arus kuat yang berasal dari laut.

Kawasan teluk Kota Ambon merupakan wilayah pesisir, kondisi ekosistem pesisir di Kawasan Teluk Ambon dipengaruhi oleh pola

pemanfaatan lahan daratan. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Chua Thia-Eng (2006), wilayah pesisir itu merupakan suatu sistem yang terdiri dari sub sistem lingkungan daratan dan lingkungan perairan serta aktivitas manusia baik aktivitas sosial maupun ekonomi (lihat Gambar 2). Hubungan antar sub sistem ini saling mempengaruhi termasuk terhadap kondisi ekosistem pesisir di kawasan teluk.



Gambar 1 Sistem Wilayah Pesisir

### Pemanfaatan Lahan

Pemanfaatan lahan tahun 2008 di kawasan Teluk Ambon mempunyai karakteristik yang berbeda antara kawasan darat dan perairan. Lahan perairan kawasan teluk dimanfaatkan untuk kegiatan budidaya perikanan keramba jaring apung, areal penangkapan, dan alur transportasi laut. Area kawasan teluk yang dimanfaatkan sebagai areal kegiatan usaha budidaya laut adalah pada perairan Teluk Ambon Dalam yaitu seluas 559,49 ha (71,44%), yang terluas adalah di Lateri/Passo dengan luas 226,85 ha, sedangkan kawasan ekosistem *mangrove* adalah 57,15 ha, lamun seluas 65,74 ha dan terumbu karang seluas 234,74 ha.

Lahan darat di kawasan teluk dimanfaatkan untuk kawasan pemukiman seluas 3.913,13 ha (19,66 %), perkebunan seluas 129,76 ha (0,62%), kawasan campuran adalah 1150,47 ha (5,78%), sedangkan penggunaan lainnya adalah hutan dan pertanian. Dengan menggunakan analisis SIG,

pemanfaatan lahan saat ini dibandingkan dengan daya dukung dan kesesuaian lahan terjadi pegerasan pemanfaatan, yaitu : kawasan lindung berubah fungsi menjadi kawasan campuran dan pertanian lahan kering sebesar 83,12%, sempadan pantai yang berubah fungsi menjadi kawasan bandara, kawasan campuran, permukiman, pertanian lahan kering sebesar 96,02%, pertanian lahan kering yang berubah fungsi menjadi kawasan permukiman, kawasan campuran adalah sebesar 8,70%. Hal ini mengakibatkan penurunan terhadap kualitas perairan sehingga dapat mempengaruhi yang mempunyai pengaruh terhadap kondisi perairan teluk yang dapat mempengaruhi kondisi ekosistem pesisir. Hal ini dapat dilihat dari status ekosistem pesisir.

### Status Ekosistem Pesisir

Status ekosistem pesisir dapat dinilai berdasarkan pada kriteria kerusakan ekosistem dari Keputusan Menteri Lingkungan Hidup tahun 2004. Berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 201 tahun 2004 dengan indikator penilaian adalah kerapatan pohon, status ekosistem *mangrove* di kawasan teluk termasuk dalam kriteria sedang hingga jarang, dengan kerapatan 780-1420 pohon/ha. Status ekosistem lamun berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 200 tahun 2004 termasuk dalam kriteria kurang kaya atau kurang sehat dengan penutupan sebesar 33,13% hingga 44,39%. Status ekosistem terumbu karang yang didasarkan pada Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup nomor 04 tahun 2001 tentang Kriteria baku kerusakan terumbu karang, status ekosistem terumbu karang termasuk sedang hingga baik, dengan tutupan karang hidup sebesar 29,4 – 51,71%. Kondisi ekosistem kawasan teluk ini mengalami penurunan rata-rata sebesar 11,23% (2003-2008).

### Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan lahan berpengaruh pada ekosistem pesisir. Hal ini disebabkan karena kawasan teluk yang merupakan bagian dari wilayah pesisir, mempunyai keterkaitan antara

lahan darat, lahan perairan dan aktivitas yang terdapat di atasnya. Untuk menjaga keselestarian ekosistem pesisir di kawasan teluk harus memperhatikan pola pemanfaatan lahan dengan mempertimbangkan daya dukung dan kesesuaian lahan, serta keterkaitan pemanfaatan darat dan perairan.

### **Daftar Pustaka**

- Apalem PA. 2008. *Struktur Komunitas Bivalvia di Daerah Intertidal Desa Hunut Teluk Ambon Dalam (Daerah Aktifitas Bamei)*. Ambon : Skripsi, Universitas Pattimura.
- Asdak C. 2002. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta : Gadjah Mada Univ Pr.
- Barrow CJ. 1999. *Environmental Management : Principles and Practice*. New York : Routledge.
- Bengen DG. 2000. *Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. Bogor : Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Laut, Institut Pertanian Bogor.
- Bengen DG. 2004. *Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut serta Prinsip Pengelolaannya*. Bogor : Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Laut, Institut Pertanian Bogor.
- Brandon K. 1996. *Ecotourism and Conservation : A Riview of Key Issues*, Global Environment Division
- Bula BS. 2008. *Karakteristik Fisik – Kimia Massa Air Permukaan Perairan Teluk Ambon Bagian Dalam Pada Bulan Mei*. Ambon : Skripsi, Universitas Pattimura.
- Chua Thia-Eng. 2006. *The Dynamic of Integrated Coastal Management : Preactical Applications in the Sustainable Coastal Development in East Asia*. Global Environment Facility/UNDP/PEMSEA. Quezone City. 468 p.
- Clark JR. 1996. *Coastal Zone Management : Handbook*. United State of America : Lewis Publishers.
- Dahuri R, Rais J, Sitepu MJ. 1996. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. Jakarta : Pradnya Paramita.
- Dahuri R. 2003. *Keanekaragaman Hayati Laut : Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia*. Jakarta ; PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Darmawijaya MI. 1990. *Klasifikasi Tanah Dasar Teori bagi Peneliti Tanah dan Pelaksana Pertanian di Indonesia*. Yogyakarta : Gadjah Mada Univ Pr.
- Darsoprajitno S. 2002. *Genangan dan Kekeringan, Ekologi dan Pembangunan, Sumberdaya Air dalam Konteks Pengelolaan Daerah Tangkapan Air*. Bandung : Pusat Penelitian Sumber Daya Alam dan Lingkungan-Lembaga Penelitian Universitas Padjadjaran. No. 6 / Agustus, Hal. 18 – 29
- Djajadiningrat ST. 2001. *Pemikiran, Tantangan dan Permasalahan Lingkungan*. Bandung : Studi Tekno Ekonomi, Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri ITB.
- Hardjowigeno S, Nasution LI. 1990. *Penataan Ruang dalam Rangka Upaya Meningkatkan Efisiensi Penggunaan Tanah dalam Menunjang Pembangunan Berkelanjutan*. Ujung Pandang : Seminar Penataan Ruang tanggal 8 – 10 Oktober 1990, Universitas Ujung Pandang.
- Kay R, Alder J. 1999. *Coastal Planning and Management*. New York : Routledge
- Koesoebiono. 1995. *Ekologi Wilayah Pesisir*, Makalah Disampaikan Pada Pelatihan ICZPM Angkatan I.
- Kusumastanto T, Adrianto L, Damar A. 2006. *Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Laut*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Mitchell B, Setiawan B, Rahmi DH. 2000. *Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan*. Yogyakarta : Gajah Mada Univ Pr.
- Moore N. 1995. *Cara Meneliti*. Bandung : Penerbit ITB.

- Nazir M. 1983. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Picarima G. 2006. *Komposisi, Kepadatan, Kelimpahan dan Frekuensi Kehadiran Moluska pada Perairan Pantai Desa Passo Teluk Ambon Bagian Dalam*. Ambon : Skripsi, Universitas Pattimura.
- Pontoh NK, Sudrajat DJ. 2005. *Hubungan Penggunaan Lahan Dengan Limpasan Air permukaan*. Studi Kasus Kota Bogor, Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Vol. 16, No. 3 Hal. 44 - 56.
- Rahayu E. 2000. *Kajian Pemanfaatan Ruang Secara Optimal Ditinjau Dari Dampak Erosi dan Produktivitas Lahan Di Kawasan Pesisir Selatan Kabupaten Bantul – Yogyakarta*, Tesis, Program Studi Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Lautan IPB, Bogor.
- Rais J, Sulistiyo B, Diamar S. 2004. *Menata Ruang Laut Terpadu*. Jakarta : PT. Pradnya Paramita.
- Ramdan H, Yusran, Darusman D. 2003. *Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Otonomi Daerah*. Bandung : Alqaprint Jatinangor.
- Sabari H. 1991. *Konsepsi Planologi : Pendekatan Sistem dan Survei Terpadu*. Yogyakarta : PT. Hardana.
- Sahetapy SR. 2004. *Analisa Kandungan Logam (Pb dan Cd), DO dan BOD pada Perairan Teluk Ambon*. Ambon : Skripsi, Universitas Pattimura.
- Sarosa W. 2002. *A Framework For The Analysis Of Urban Sustainability : Linking Theory and Practice*, The Urban and Regional Development Institute (URDI), Series No.2, Jakarta.
- Somarwane YS. 2004. *Analisa Keberadaan Limbah Padat dan Beberapa Parameter Fisik Kimia pada Perairan Pantai Teluk Ambon Luar*. Ambon : Skripsi, Universitas Pattimura.
- Sukwendy M. 2008. *Potensi dan Keaneragaman Sumberdaya Moluska (Klas Gastropoda dan Bivalvia) di Daerah Intertidal Perairan Teluk Ambon*. Ambon : Skripsi, Universitas Pattimura.
- Sugandhy A. 1998. *Pengelolaan Lingkungan Pulau-Pulau Kecil*. Jakarta : Seminar dan Lokakarya Pengelolaan Pulau-pulau Kecil, 7 – 10 Desember 1998.
- Sugandhy A. 1999. *Penataan Ruang dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Jakarta : Gramedia.
- Yulianda F. 2004. *Pedoman Analisis Penentuan Status Kawasan Konservasi Laut*. Bogor : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.